2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

化学・生命化学専攻/Department of Chemistry and Biochemistry

秋本 光輝	ベンゼン環を有するアミン溶液におけるCO ₂ 吸収と放散に関する研究
今井 康輔	haliclonacyclamine E の不斉全合成研究
大枝 一喜	埼玉県産春ウコンCurcuma aromaticaからの抗トリパノソーマ活性化合物の探索
大島 玲生	量子化学における自己無撞着場解の計算手法に関する理論的研究
大野 彰太	系間交差を考慮した時間依存密度汎関数強束縛法に基づく 励起状態ダイナミクス理論の開発と応用
上島 朋音	和歌山県産サンショウZanthoxylum piperitum (L.) DC. 由来の神経幹細胞分化調節活性化合物の探索
小清水 初花	SARS-CoV-2メインプロテアーゼの共有結合阻害剤開発に向けたハイブリッド型in silico創薬研究
坂井 ゆき	銅-スズ合金電極を用いたCO ₂ の電解還元に関する研究
佐々木 良輔	画像認識の化学実験への応用と電子実験ノート自動作成手法の開発
鈴木 綾乃	固液相分離型直接CO ₂ 回収におけるアミンのCO ₂ 吸収と放散性能評価
高原 正貴	熱力学モデルを用いたアルカノールアミン非水溶媒系CO ₂ 吸収剤の再生熱予測
竹口 陸斗	RNA-seq 解析によるカカオ含有化合物の生物活性評価
田中 敦喜	有機溶媒中でのCO ₂ 電解還元における溶媒効果の研究
谷川 佳樹	ポリコム抑制複合体PRC1が染色体分配に与える影響
橋本 優	ジボロン酸を用いた発光性糖センサーの合成と糖に対する反応性の評価
藤井 怜子	ヒストン修飾変化を検出するマルチカラー染色パネルの構築と検証
安河内 萌霞	xerophilusin Iおよびponicidinの不斉全合成研究
山川 颯也	CEP169発現抑制によって誘導される多極紡錘体形成とp53安定化経路の解析

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

応用化学専攻/Department of Applied Chemistry

杉原 紘平	セルロース系バイオマスからC3, C4炭化水素直接転換における前処理工程の検討
HAN, Ziyi	Synthesis and Environmental Evaluation of Silver Nanoparticles Using Reductive Crystallization in Polyelectrolyte Field
安藤 大翔	反応特異性変異とサイズ特異性変異を利用した新規トリテルペン合成酵素の創出
五十嵐 優翔	レドックスターゲティングフロー電池への適用に向けた水溶性フェロセンポリマーの合成とメディエーション挙動の制御
石原 大地	前駆体供給に基づいた methylerythritol phosphate 経路の律速段階の解明
井手本 真	充電メディエーターのスルホラン電解液への添加によるリチウム硫黄二次電池の電池特性の改善
内田 頌太郎	アデニル化酵素を用いた環状ジペプチドの合成と機能性評価
内田 諒真	三次元規則的なメソ細孔を有する有機シロキサン系エラストマーの作製とナノ粒子分離への利用
大木 風豪	ヘテロ芳香族化合物の開環型官能基化反応の開発
大橋 美彩子	単結晶Siウエハへの多孔質層形成、Siの急速エピタキシーとリフトオフによる 単結晶Si膜の作製技術の開発
岡 順也	化学気相成長法によるシリコン-活性炭複合材料の作製とリチウムイオン電池負極への応用
岡田 哲	液液界面上の電場晶析による L-アルギニン結晶制御
奥田 真仁	尿路結石形成プロセスにおけるCaC ₂ O ₄ 結晶へのクエン酸およびマグネシウムの影響
甲斐田 敬済	カーボンナノチューブへの窒化ホウ素コーティングとリチウムイオン電池への応用
加藤 朝巳	有機ハイドライドを用いた固体酸化物燃料電池による発電試験
金井 佑林	銀エアロゲル膜のガス中蒸発法による高速製膜と金属-セラミックの界面接合
金網 真作	共基質消費および基質結合を指標とした非ヘム鉄酸化酵素の発散進化
菊地 弥温	二重六員環シロキサンをビルディングブロックとしたナノ多孔体の構築

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

応用化学専攻/Department of Applied Chemistry

岸田 龍祐	Diels-Alder反応に基づく可逆な架橋/解架橋反応及び テレケリック型ポリマーの連結反応とレオロジー挙動
桐木 理沙	NRPS由来アデニル化ドメインの機能解析と多様なアミド化合物合成法の開発
後藤 拓磨	Br ₂ およびFeCl ₃ 蒸気を用いたカーボンナノチューブの低損傷乾式精製法の開発
齊藤 優希	メソポーラスシリカナノ粒子によるポリジメチルシロキサン物理架橋
阪 研治	充放電によるLi dendrite成長過程の数値シミュレーション構築に向けた検討
崎原 盛敬	芳香族ジカルボニル化合物の脱酸素型官能基化反応
杉田 一太	晶析シミュレーションを活用した尿酸ナトリウム水和物の晶析挙動の予測
瀧本 春樹	ジルコノセナー可視光レドックス協働触媒系を利用したアルキルフルオリドのC-F結合開裂反応
田中 杏佳	逆水性ガスシフト反応に対する膜反応器の応用
千野 朋希	利用光波長域拡張を指向したカロテノイド生合成とポンプロドプシンの共進化
常川 慶乃	分子間水素結合に立脚した硫黄含有ポリマーの接着・光学・機械特性制御
中島 健吾	超音波照射及び種晶添加を用いた6SLエタノール和物結晶化手法の探索
中前 快斗	多硫化リチウムとカーボンナノチューブをベースとした高エネルギー密度Li-S電池の開発と安定動作
根岸 恵利	水処理技術を目的としたゼオライト膜の正浸透特性の検討
橋本 一也	スピネル酸化物とゼオライトを用いたCO ₂ からの炭化水素合成
長谷山 航大	全無機ペロブスカイトおよび高分子ホール輸送層のバーコート塗布形成と発電特性
浜沢 朋希	炭素材料との複合化による触媒添加MgH ₂ の水素吸放出サイクル安定性の向上とその要因検討
早川 葵咲	クロラムフェニコールアセチル転移酵素機能の高速発散進化

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

応用化学専攻/Department of Applied Chemistry

林 真輝	硫黄含有エラストマーおよびレドックスメディエータによる全固体リチウム硫黄電池のレート特性の向上
范 晨源	冷房用途に使用する蓄熱材(TBAB)の過冷却抑制
彦坂 拓	環開裂反応を駆使したセコトリテルペノイド類の合成
福原 侑希	π -ベンジルパラジウム錯体を鍵中間体とする触媒的縮環分子合成法の開発
船木 舜	CO ₂ からの直接FT合成用Co触媒の生成物選択性
彭 云飞	芳香族エステル触媒的還元的カップリング反応の開発と多成分反応によるベンゾシクロブテノンの合成法
堀 暖奈	層状ケイ酸塩層表面に固定化したSi-H基による金属ナノ粒子の作製
本元 敦也	DOPA含有ジペプチドの効率的生産法の開発
前田 詩季	ポリスルフィド難溶性電解液を使用したリチウム硫黄電池正極の充電過程におけるインピーダンス解析
松下 真大	ゼオライト触媒を用いた炭化水素溶媒中におけるプラスチック分解反応の検討
宮越 すみれ	Ru担持カーボンナノチューブ膜電極の開発と水素生成のための液体アンモニアの電気分解
望月 彩音	精密UV硬化に基づくマイクロ相分離膜の作成と親水・光学コーティングへの展開
山崎 結華	pH調整及びアミノ酸吸着によるヒドロキシアパタイトの成長制御
遊佐 飛係	アデニル化酵素を利用したD-アミノ酸含有ジペプチド生産法の開発

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

生命医科学専攻/Department of Life Science and Medical Bioscience

SUNG, Wenhan	Development of CRISPR/Cas9 plasmid DNA lipid nanocarriers using lysine-based cationic lipids
陳 炎	MXene-based Flexible Polymer Nanosheets for Thermotherapy
YUAN, Yuchen	Temperature-responsive liposome-linked immunosorbent assay system for simultaneous detection of multiple virus antigens
青木 佳那絵	高分子材料の応力検出と自己修復機能向上のための電荷移動錯体プローブの作製
生野 友菜	ゲルファイバー培養場を用いた腸組織の作製
池田 秀斗	アンモニア酸化細菌における娘細胞間の増殖速度不均一性と培養不安定性との関係
岩井 直哉	ヒト共生細菌ゲノム情報からのファージ由来細胞壁結合分子の探索
梅林 雅	腸内細菌と α シヌクレイノパチーに対するレジスタントスターチの効果の解析
大場 優	mPDTにおける被膜形成抑制による高治療効果を目的としたナノシート包埋光源デバイスの開発
小笠原 駿	In vitro packaging法によるT7ファージの溶菌力向上および宿主域拡大の試み
柏木 康熙	ダイズ根に内生・着生する有用微生物株の微小液滴による分離培養
片山 翔太	乳がん細胞株におけるHER2不均一性がもたらす表現型に関する研究
川崎 晃太郎	E3ユビキチンリガーゼCereblonによるGlycogenin-1の分解を介したERストレス制御機構の解明
北原 修平	アルギン酸担持キトサンエアロゲルの腸管吻合への応用
呉 慧怡	Alp7が微小管の重合核形成に果たす機能の解析
小林 広輝	微小管マイナス端結合タンパク質Camsap3の機能欠損マウスにおける直腸脱発症機序の追究
坂爪 淳一	ホーミングエンドヌクレアーゼI-SceIを用いたDNA二重鎖切断による人工キアズマ形成システムの構築
下野 愛夏	小胞体ストレスに応答する新規lncRNA TISPLの転写制御機構と機能解明

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

生命医科学専攻/Department of Life Science and Medical Bioscience

曾我部 ありす	2型糖尿病の膵β細胞変容に対するニューレグリン1の治療効果の解析
鷹野 未和	電界紡糸高分子複合材料中に導入したタンパク質の構造・機能解析
高橋 弘大	脂肪細胞分化におけるNAD関連代謝物動態とその生理学的意
武田 侑樹	一次視覚野のシミュレーションモデルの自然画像による学習における神経細胞の活動状態の制限
田中 和臣	二層基材での気液界面培養で作製する腸管上皮モデル組織の高度化に向けた研究
中川 隼輔	AI-2産生能の異なる <i>Fusobacterium nucleatum</i> の共培養による動態変化の解析
西村 美郁	シングルセル相当の少数細胞に対応した細菌RNA-seq手法の開発
野口 大輔	リン酸化CRMP2とアルツハイマー病モデルマウスにおけるタウ病理との因果関係解明
長谷川 達也	分裂酵母の休眠細胞における細胞内の酸化還元状態が休眠打破に及ぼす影響の解析
平林 由楽	フロー合成法によるアミノ酸型脂質ライブラリ構築法の確立
筆島 一輝	小動物膿皮症病原菌メチシリン耐性 <i>Staphylococcus pseudintermedius</i> (MRSP)に有効なファージ獲得
星子 涼香	分裂酵母において中心体分離のタイミングを決定づける動原体の力学的特性の解析
吉田 奈由	マウスの卵母細胞を用いた染色体立体構造解析手法の検討
渡邊 史織	抗がん化合物Lonidamineに対する結合タンパク質の解析
渡辺 光風	抗体依存性感染増強活性を持たない新規フラビウイルス交差中和抗体の性状解析
OTA, Aoba	Evaluation and Determination of the Ideal Conditions for Using a Static Mixer in Liposome Formulation
YUAN, Xiangjiang	Elucidation of Mechanisms of IP3R1 in Purkinje cells by RNA interference

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

電気・情報生命専攻/Department of Electrical Engineering and Bioscience

天野 一樹	無絶縁REBCO超電導パルサーコイルにおける電磁的・熱的過渡特性に関する研究
石井 直輝	AOGsレスSc _{0.4} Al _{0.6} N薄膜の 大面積成膜を目指した 矩形カソード平行平板スパッタリング
石井 みなみ	単細胞性シアノバクテリアSynechococcus elongatus PCC 7942の夜明け遺伝子の制御機構の解析
石井 悠太郎	再生可能電源保有型オフサイト PPAモデルにおける 調整用資源制御手法に関する研究
石塚 皓貴	ニワトリクリプトクロム1の発色団結合能の改変とその効果
伊東 楓	高セルロース食の摂取は脳腸軸を介してマウスの不安を亢進させる
扇 杏奈	大腸菌組換えタンパク質の発現・精製における大腸菌外膜タンパク質OmpFの効果
太田 海斗	スケルトンサイクロロン用REBCOコイルシステムの特性評価: 小型実証用無絶縁REBCOコイルシステムにおける遮蔽電流磁場の影響
大藤 花恵	脂質摂取を考慮した糖代謝動態数理モデルの構築と食生活の影響分析
大路 汐恩	機械学習による低抵抗透明導電性IGZO膜作製条件予測を用いたIn-Ga-Zn-Te膜物性推定への検討
大山 千聖	ヒト iPS 由来興奮性神経細胞における 内在性タウタンパク質の動態解析
小笠原 友樹	SMES応用を想定した無絶縁REBCO集合導体コイルの電磁的・熱的特性評価
笠井 悠哉	発光レポーターマウス由来初代培養神経細胞を用いた脳の概日リズムの簡便な測定法の検討
片山 維央名	ゲノム編集によるタウ標識とタウ凝集過程の生細胞観察
加藤 拓馬	アンサンブル気象予測の動的重み付けに基づく風力発電出力の確率分布予測手法の研究
加藤 夏乃	電力系統と地域脱炭素化への貢献を目的とした電動バス充放電計画最適化に関する研究
岸 正寛	モータ最適化設計におけるAutoencoderを用いた解探索の高効率化に関する検討
木原 健太	Trp無しで活性を保つReplicaseタンパク質の調整と、活性測定法の確立

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

電気・情報生命専攻/Department of Electrical Engineering and Bioscience

國信 聡太	オフ角La-SrTiO ₃ 基板を用いたc軸傾斜エピPbTiO ₃ 薄膜の高い横波圧電性
熊谷 塁	高温超電導スケルトン・サイクロトロン <small>の</small> 小型実証用モデルにおける通電特性評価実験: 励磁時間短縮方法と励磁遅れ影響低減方法の検討
小池 由奈	厚みすべりモード圧電薄膜を用いた送受波型ジャイロセンサの作製
小林 栞	オフ角サファイア基板を用いたc軸傾斜エピタキシャルScAlN圧電薄膜の成長と擬似横波特性
境 麻里	壁に付着した重畳指紋におけるスペクトル分離法の再検討
坂田 佳大	青色光照射により細胞内 Tau 凝集を制御する光遺伝学的ツールの検証
柴田 真之	ScAlN 多層薄膜 SMR による二重モード型 BAW(DMB)フィルタ
白岩 和剛	30層分極反転共振子を用いた 圧電層と基板の音響分離
神藤 駿介	シリーズハイブリッド車の燃費向上のための発電制御の提案と回路動作の解析
関澤 壮太	新規照明Adaptive Light 1.0の改良に向けた試み
曹 思遠	単離したゼブラフィッシュ眼球における近紫外光依存的なzCry6発現誘導メカニズム
高山 直也	lncRNAと転移因子の関連性についてのがん網羅的な解析
武井 春樺	大規模電磁界数値解析を用いた鉄道車両用非接触給電装置の給電コイル形状に関する検討
竹馬 綾乃	α シヌクレイン過剰発現がAMPA受容体およびGABAA受容体の側方拡散およびAMPA依存的カルシウムシグナルに与える影響
趙 伯驍	人工シナプスオーガナイザーCPTXの細胞外投与 がシナプスに与える影響
寺内 和	無絶縁REBCOコイルのためのコイル保護方式に関する研究
渡海 智	エピ音響ブラッグ反射器上のエピ圧電薄膜から成るSMR

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

電気・情報生命専攻/Department of Electrical Engineering and Bioscience

内藤 詩菜	時間的異質性を考慮した, がんの発生原因の解明に向けた変異シグネチャの解析
中野 涼太	拡散モデルを用いた RNA 配列および構造同時生成
中村 太郎	医療用スケルトンサイクロトロンのためのREBCOコイルシステムの熱的安定性に関する研究
萩原 圭	分散型電源普及状況下における配電損失最小構成化技術の効果的展開のための系統選定手法に関する研究
長谷川 尚宏	鉄道車両駆動用インバータにおけるEMCのためのノイズ対策用コア適用法
針生 理来	mRNAの翻訳制御に寄与するlncRNA-mRNA相互作用の網羅的探索
FENG ZITAI	YおよびYbをドープしたGaN薄膜共振子の圧電特性
道下 瑛陽	二次構造情報を考慮したアプタマー生成モデルの開発
宮崎 創太	Zero Emission Grid実現に向けた分散型エネルギー資源の設備設計および運用手法に関する研究
村松 栞	ストレス顆粒形成を駆動するmRNAの特徴の解明
茂木 彩音	縦波横波複素反射率の同時測定によるアルブミンとの抗原抗体反応の検出
柳本 香菜美	Prediction of antibiotic resistance mechanisms using a protein language model
柳 龍彦	ニワトリクリプトクロム 4 の FAD 結合機構 解明に向けた実験系の構築
柳 天翔	ニワトリクリプトクロム4の温度依存的な暗酸化反応と各反応中間体の構造安定性解析
山城 直樹	In Vitroでの解糖系酵素のスクリーニングに向けた変異のトレンドの解析
若山 育実	直流電気鉄道における軽負荷回生制御の閾値電圧に基づいた省エネルギー化のための変電所出力電圧決定法

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

生命理工学専攻/Department of Integrative Bioscience and Biomedical Engineering

坂口 黎樹	線維芽細胞におけるOCT3/4発現の新規誘導法とモニタリングのための細胞株の樹立
伊藤 啓悟	根冠細胞の分化・成熟におけるミオシンXIの機能解析
伊藤 成奈子	大脳皮質運動野第5層のサブレイヤー構造の解析
大江 勇輔	体液圧によって伸展するクモの脚を規範とした小型伸展機構に関する研究
小原 惇	シロイヌナズナとトマトのミオシンXIの細胞内における機能の多様性と保存性
黒田 優斗	高速型ゼニゴケミオシンXIの細胞内機能解析および植物での表現型解析
巨泉 碧惟	置敷式溝構法OAフロアにおける施工補助ロボットの開発・設計
小針 佑介	繊維芽細胞の分裂および赤血球の老化にともなうポリユビキチン鎖の定量解析
齊藤 絵麻	子宮頸がんにおけるエストラジオールの受容体ER α を介した進行律速作用とER α アンタゴニストによるその抑制効果
佐竹 慶洸	人間を模擬した指揮者ロボットに関する研究 -拍子指揮が演奏の同期性に与える影響の調査-
篠田 拓弥	HPV16 E7タンパク質の子宮頸がん悪性度への影響と抗がん剤治療に対するE7 siRNAの補助的効果
沈 陽	足裏感覚の共有によるヒューマノイドロボットの安定化操縦に関する研究 -足裏反力を用いたバイラテラル制御による操縦システム-
新上 祐希	簡便な操作で着脱が可能なウェアラブルデバイスに関する研究
末森 みなみ	中和抗体投与によるエリスロポエチン機能抑制ネットアイツメガエルモデルの作出
菅野 雄斗	微細構造を有した薄膜エレクトロニクスによる生体外心筋組織の成熟化
鈴木 優太	移動カメラにより撮像されたRGBD動画像と深層学習に基づく森林環境内における動的な異常物検出と追跡に関する研究
田所 孝規	Improved enrichment of candidate hematopoietic stem cells by MPO and MPL expressions and their cellular properties in <i>Xenopus laevis</i>

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

生命理工学専攻/Department of Integrative Bioscience and Biomedical Engineering

田中 俊丞	ランダムビオチン標識法によるメダカ・ゼブラフィッシュの赤血球寿命の決定
田中 陽也	Spatial Temporal Graph Convolutional NetworksおよびDeep Metric Learningを用いたRGB動画像からの走動作の特徴可視化手法に関する研究
張 濛傲坤	左冠動脈主幹部分岐部のTwo-stent治療法に向けたステントの拡張性能評価および 数値流体解析に向けた基礎検討
塚越 正人	マウス前頭前皮質の錐体細胞タイプにおけるグアンファシンの興奮性シナプス伝達抑制機構の解析
馬 昌華	プロト食虫植物Ibicella luteaの消化酵素遺伝子
峰田 紫帆	石灰化大動脈弁狭窄モデルを組み込んだ拍動循環シミュレータによる心電図同期型経皮的大動脈弁拡張システムの性能評価試験法の研究
村上 創太	RGB動画像からの脳腫瘍摘出手術サブ工程の深層学習を用いた早期認識に関する研究
若林 憲信	細胞シート工学を用いた脱落膜化着床モデルの構築と新規不妊治療法の提案
OHTA, Hina	Research on music therapy system for children with autism spectrum disorder

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

ナノ理工学専攻/Department of Nanoscience and Nanoengineering

宮本 拓海

Triallyl Isocyanurateを主骨格としたポリマー膜のLi金属負極上への適用が DOL/DME電解液中での充放電特性へ与える影響

2023年度 先進理工学研究科 修士論文題目

Master's Thesis Title / Graduate School of Advanced Science and Engineering (AY 2023)

共同原子力専攻/Cooperative Major in Nuclear Energy

加納 達也	模擬金属デブリベッドへの注水による冷却熱伝達と限界熱流束に及ぼす表面性状と形状影響
茅 利典	電子線グラフト重合法による親水性微細加工及び傾斜機能を施したPEFC用電解質膜の創製並びに表面平滑化に関する研究
川口 大輝	電子線グラフト重合法を利用したIPMCアクチュエータの作製
小出 拓海	炉心構造材に SiC を用いた スーパー高速炉の炉心設計
小寺 毅	光ファイバー散乱信号の機械学習による核融合炉内漏洩検出
角田 浩太	スーパー高速炉の設計基準事故を超えた冷却材喪失事故の解析
武井 遙来	凝固を伴う溶融物流下挙動可視化実験とMPS法による解析
出原 蒼己	FEMAXI-8を用いたCrコーティング被覆燃料のLOCA時ふるまい解析
中澤 佑香	電子線グラフト重合法を用いた微細構造を有する温度応答性細胞培養膜の作製と評価
久持 陸也	超音波探傷像の機械学習によるステンレス鋼柱状晶成長方向同定
廣瀬 陽	スーパー軽水炉のスペクトルシフト炉心概念の研究
福島 千夏良	高輝度LCS X線光源のための自発共鳴型光蓄積共振器の開発
本多 沙羅	MPS 法によるFARO L 26S 溶融物広がり挙動の一時停止と再流動の機構解明
丸 征那	石英ガラスの超短パルスレーザー加工における圧力波伝搬の 複屈折イメージング
村重 友哉	流路急拡大・縮小を活用した?マイクロ液滴の合体デバイスの開発
山崎 美里	MELCORによる1F3号機D/W圧力挙動に着目した炉心崩壊時熱情隊の推定